

جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

ماجستير إدارة أعمال



عنوان البحث

دور إدارة سلسلة التوريد في تحسين كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف في صناعة الأسمنت

إعداد:

الطالب/ عبدالله بن برمان العجمي

الرقم الأكاديمي / 242001116

إشراف :

الدكتور الفيصل عبدالحميد محمد

العام الدراسي:

1446هـ / 2025م

الفهرس

3.....	مقدمة:
4.....	مشكلة الدراسة:
6.....	أهمية الدراسة:
8.....	أهداف الدراسة:
10.....	تساؤلات الدراسة
11.....	فروض الدراسة:
14.....	الدراسات السابقة:
18.....	المنطلقات النظرية للدراسة:
19.....	المنهجية وطرق البحث:
20.....	أدوات الدراسة :
22.....	المراجع:

مقدمة:

تعد إدارة سلسلة التوريد (Supply Chain Management - SCM) أحد المجالات الحيوية التي تلعب دورًا محوريًا في تعزيز كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف في مختلف الصناعات، وخاصة في صناعة الأسمنت التي تعتمد بشكل كبير على تدفق مستمر للمواد الخام، والعمليات الإنتاجية الضخمة، واللوجستيات الفعالة لضمان استمرارية الإنتاج بأقل التكاليف الممكنة. في ظل التحديات الاقتصادية العالمية والتقلبات المستمرة في أسعار المواد الخام والطاقة، أصبحت الحاجة إلى تطوير إدارة سلسلة التوريد أكثر إلحاحًا من أي وقت مضى، حيث تؤثر بشكل مباشر على الأداء المالي والتشغيلي للمؤسسات الصناعية.

تُعرف إدارة سلسلة التوريد على أنها مجموعة من الأنشطة المنسقة التي تشمل تدفق المواد والمعلومات والموارد المالية عبر جميع مراحل الإنتاج والتوزيع، بدءًا من توفير المواد الخام وانتهاءً بتوصيل المنتج النهائي إلى المستهلك. ويشمل ذلك إدارة المشتريات، والتخزين، والنقل، والتوزيع، وإدارة المخزون، والتخطيط اللوجستي، مما يساهم في تحسين عمليات الإنتاج وزيادة الكفاءة التشغيلية وتقليل الفاقد من الموارد. كما أن التكامل الفعال بين الموردين والمصنعين والموزعين يتيح تحسين الأداء وتحقيق ميزة تنافسية في السوق.

تعتبر صناعة الأسمنت من أكثر الصناعات التي تواجه تحديات كبيرة فيما يتعلق بالتكاليف التشغيلية المرتفعة، نظرًا لاعتمادها على استهلاك كميات كبيرة من الطاقة والمواد الخام مثل الحجر الجيري والجبس والكلنكر، بالإضافة إلى تعقيدات النقل والتخزين والتوزيع. كما أن التحديات البيئية والتنظيمية تضيف أعباء إضافية على هذه الصناعة، مما يستدعي تطبيق ممارسات متقدمة في إدارة سلسلة التوريد لتحسين الأداء وتقليل الهدر. في هذا السياق، تبرز أهمية تقنيات إدارة المخزون الفعالة، مثل أنظمة (JIT) Just-in-Time، وتقنيات التحليل التنبئي في التخطيط اللوجستي، إلى جانب اعتماد التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية.

من ناحية أخرى، تواجه شركات الأسمنت تحديات متعددة تتعلق بعدم استقرار سلاسل التوريد بسبب التغيرات في أسعار المواد الخام، وتقلبات العرض والطلب، وتأثيرات التغيرات الجيوسياسية والاقتصادية، بالإضافة إلى الضغوط البيئية الناتجة عن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. في ظل هذه التحديات، يصبح تطبيق استراتيجيات فعالة في إدارة سلسلة التوريد أمرًا ضروريًا لضمان الاستدامة والاستمرارية في العمليات الإنتاجية. فعلى سبيل المثال، يمكن تحسين أداء سلسلة التوريد من خلال تطوير علاقات تعاونية قوية مع الموردين، واستخدام حلول رقمية متقدمة لتحسين إدارة المخزون والتوزيع، والاعتماد على التحليل البياني لتوقع التغيرات في السوق واتخاذ القرارات بناءً على البيانات.

وفي هذا الإطار، تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور إدارة سلسلة التوريد في تعزيز كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف في صناعة الأسمنت، من خلال تحليل الممارسات الحالية وتحديد العوامل التي تؤثر على أداء سلاسل التوريد في هذا القطاع، واقتراح حلول عملية لتحسين عمليات التخزين والنقل والتوزيع، بما يساهم في زيادة الإنتاجية وتقليل الهدر وتحقيق وفورات في التكاليف التشغيلية.

تسعى هذه الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة حول كيفية تطبيق مبادئ إدارة سلسلة التوريد الحديثة في صناعة الأسمنت، مع التركيز على أفضل الممارسات والاستراتيجيات التي تساهم في تعزيز الكفاءة وخفض التكاليف. كما تسلط الضوء على التقنيات الحديثة المستخدمة في تحسين إدارة المخزون، والحد من المخاطر المرتبطة بسلسلة التوريد، وتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الموارد المتاحة. ومن المتوقع أن تساهم هذه الدراسة في تقديم توصيات قيمة لصناع القرار والمديرين في قطاع الأسمنت، بما يساعد في تعزيز الأداء التشغيلي وزيادة التنافسية في السوق. ختاماً، تعد إدارة سلسلة التوريد عنصراً أساسياً في تحقيق النجاح والاستدامة في صناعة الأسمنت، حيث تلعب دوراً كبيراً في تحسين العمليات التشغيلية، وتقليل التكاليف، وضمان تلبية احتياجات السوق بكفاءة. ومن خلال هذه الدراسة، سيتم استكشاف الطرق والأساليب التي يمكن أن تعتمد عليها الشركات لتعزيز أداء سلسلة التوريد وتحقيق فوائد ملموسة على المدى الطويل.

مشكلة الدراسة:

تعد صناعة الأسمنت من أهم الصناعات الاستراتيجية التي تلعب دوراً حيوياً في دعم التنمية الاقتصادية والبنية التحتية في مختلف الدول. ومع ذلك، تواجه هذه الصناعة تحديات متعددة تؤثر بشكل مباشر على كفاءتها الإنتاجية وتكلفتها التشغيلية. ومن أبرز هذه التحديات: ارتفاع تكاليف المواد الخام، وتقلبات أسعار الطاقة، والتحديات اللوجستية المرتبطة بنقل وتوزيع الأسمنت، فضلاً عن المتطلبات البيئية والتنظيمية المتزايدة التي تفرضها الجهات المختصة. وفي ظل هذه الظروف، أصبح تحسين إدارة سلسلة التوريد ضرورة ملحة لضمان استمرارية الإنتاج وخفض التكاليف وتعزيز التنافسية في السوق.

تشير الدراسات إلى أن إدارة سلسلة التوريد الفعالة يمكن أن تحقق تحسينات كبيرة في الأداء التشغيلي والمالي لشركات الأسمنت، من خلال تحسين تدفق المواد الخام، وتقليل الفاقد، وتخفيض تكاليف التخزين والنقل. إلا أن العديد من الشركات لا تزال تعاني من مشكلات تتعلق بعدم كفاءة أنظمة إدارة التوريد الخاصة بها، مما يؤدي إلى حدوث اختناقات في الإنتاج، وتأخير في تسليم المنتجات، وارتفاع التكاليف التشغيلية. وتكمن المشكلة في أن بعض الشركات لا تبني ممارسات متقدمة في إدارة سلسلة التوريد، مثل التحول الرقمي، والاعتماد على تقنيات التحليل التنبئي، واستخدام الأنظمة المتكاملة التي تساعد على تحسين التخطيط واتخاذ القرارات المبينة على البيانات.

الإشكالية الرئيسية للدراسة

بناءً على ما سبق، تتمثل المشكلة البحثية في التساؤل التالي:

كيف تساهم إدارة سلسلة التوريد في تحسين كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف في صناعة الأسمنت؟

تفصيل أبعاد المشكلة

لمزيد من الفهم العميق للمشكلة البحثية، يمكن تقسيمها إلى عدة أبعاد رئيسية:

1. ارتفاع تكاليف المواد الخام والطاقة:

○ تعتمد صناعة الأسمنت بشكل أساسي على مواد مثل الحجر الجيري والجبس والكلنكر، وهي مواد تحتاج إلى عمليات استخراج ومعالجة مكلفة.

○ تشكل تكاليف الطاقة نسبة كبيرة من إجمالي التكاليف التشغيلية، مما يجعل أي تقلبات في أسعار الوقود أو الكهرباء تؤثر بشكل مباشر على التكلفة النهائية للإنتاج.

2. مشكلات التخزين وإدارة المخزون:

○ يؤدي التخزين غير الفعال إلى زيادة التكاليف التشغيلية بسبب الحاجة إلى مساحات تخزين كبيرة، فضلاً عن المخاطر المرتبطة بتلف المواد الخام أو انتهاء صلاحيتها.

○ بعض الشركات تعاني من ضعف في أنظمة التخطيط، مما يؤدي إلى تراكم المخزون بشكل غير ضروري أو نفاذ المواد الخام في أوقات حرجية.

3. تحديات النقل والتوزيع:

○ نظراً لأن الأسمنت من المنتجات الثقيلة، فإن تكاليف النقل تمثل نسبة كبيرة من التكلفة الإجمالية، مما يستلزم تحسين عمليات اللوجستيات وتخطيط التوزيع.

○ ضعف البنية التحتية للنقل في بعض المناطق قد يؤدي إلى تأخيرات في التسليم، مما يؤثر على رضا العملاء وسير العمليات التشغيلية.

4. غياب التكامل بين الموردين والمصنعين:

○ بعض الشركات تفتقر إلى أنظمة فعالة لربط العمليات اللوجستية مع الموردين، مما يؤدي إلى عدم التنسيق وسوء إدارة الطلبات.

○ يؤدي ضعف الاتصال بين الموردين والمصنعين إلى حدوث اضطرابات في سلسلة التوريد، مثل تأخر تسليم المواد الخام أو نقص الإمدادات خلال فترات الذروة.

5. التحديات البيئية والتنظيمية:

○ تفرض القوانين البيئية قيوداً صارمة على انبعاثات الكربون وطرق التخلص من النفايات الناتجة عن إنتاج الأسمنت، مما يضع ضغوطاً إضافية على الشركات.

○ يتعين على الشركات الاستثمار في تقنيات جديدة للحد من الأثر البيئي، مما يزيد من التكاليف التشغيلية على المدى القصير.

أهمية دراسة هذه المشكلة

تعتبر هذه المشكلة من القضايا الملحة التي تواجه شركات الأسمنت، حيث أن أي تحسين في إدارة سلسلة التوريد يمكن أن يؤدي إلى تحقيق فوائد كبيرة مثل:

- تحسين كفاءة الإنتاج: من خلال ضمان توفر المواد الخام في الوقت المناسب وتحسين عمليات التشغيل داخل المصنع.
- تقليل التكاليف التشغيلية: عبر تحسين إدارة المخزون والنقل والحد من الهدر في الموارد.
- تعزيز القدرة التنافسية: من خلال تقديم منتجات ذات جودة أعلى بتكلفة أقل وتحقيق رضا العملاء عبر تقليل التأخيرات في التسليم.
- تحقيق الاستدامة البيئية: عبر تحسين العمليات وتقليل الانبعاثات الكربونية من خلال ممارسات أكثر كفاءة في إدارة التوريد.

خاتمة مشكلة الدراسة

من خلال هذه الدراسة، سيتم تحليل كيفية تأثير إدارة سلسلة التوريد على تحسين كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف في صناعة الأسمنت، مع تقديم حلول مقترحة للشركات لمواجهة هذه التحديات وتحقيق مستويات أعلى من الأداء التشغيلي والتنافسية في السوق.

أهمية الدراسة:

تُعد صناعة الأسمنت من القطاعات الحيوية التي تلعب دورًا أساسيًا في التنمية الاقتصادية، نظرًا لاستخدامها الواسع في مشاريع البنية التحتية والتشييد والبناء. ومع ذلك، تواجه هذه الصناعة تحديات كبيرة تتعلق بارتفاع التكاليف التشغيلية، وتقلبات أسعار المواد الخام والطاقة، إضافةً إلى القيود البيئية والتنظيمية المتزايدة. في ظل هذه التحديات، تبرز أهمية تحسين إدارة سلسلة التوريد باعتبارها أداة استراتيجية لزيادة كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف، مما يجعل هذه الدراسة ذات أهمية كبيرة للباحثين والممارسين في هذا المجال.

1. أهمية الدراسة من الناحية العلمية

- تُمثل هذه الدراسة إضافة نوعية إلى الأدبيات العلمية المتعلقة بإدارة سلسلة التوريد، حيث تسلط الضوء على:
- الفجوة البحثية: قلة الدراسات التي تناولت العلاقة بين إدارة سلسلة التوريد وكفاءة الإنتاج في صناعة الأسمنت تحديدًا، مما يفتح المجال أمام البحث المتخصص في هذا القطاع الصناعي الحيوي.
 - توسيع نطاق المعرفة: تقدم الدراسة تحليلًا معمقًا لدور تقنيات الإدارة الحديثة، مثل التحول الرقمي والتحليل التنبئي، في تحسين أداء سلسلة التوريد في صناعة الأسمنت.
 - توفير قاعدة معرفية للباحثين: توفر نتائج الدراسة أساسًا علميًا يُمكن الاعتماد عليه في دراسات مستقبلية حول تحسين الأداء الصناعي وخفض التكاليف من خلال الإدارة الفعالة لسلاسل التوريد.

2. أهمية الدراسة من الناحية العملية

تساعد هذه الدراسة الشركات الصناعية، ولا سيما شركات الأسمنت، في تحقيق الأهداف التالية:

- تحسين كفاءة الإنتاج: من خلال تسليط الضوء على كيفية تنظيم تدفق المواد الخام وتحسين العمليات التشغيلية داخل المصانع.
- خفض التكاليف التشغيلية: عبر تقديم حلول عملية لإدارة المخزون وتقليل الفاقد وتحسين استراتيجيات النقل والتخزين.
- تعزيز رضا العملاء: من خلال تقليل التأخيرات في تسليم المنتجات وتحسين جودة الخدمات اللوجستية.
- تقديم استراتيجيات قابلة للتطبيق: توفر الدراسة توصيات عملية يمكن تطبيقها مباشرة من قبل مديري سلسلة التوريد في مصانع الأسمنت لتحسين الأداء.

3. أهمية الدراسة من الناحية الاقتصادية

تساهم الدراسة في تحقيق فوائد اقتصادية كبيرة على عدة مستويات:

- دعم النمو الاقتصادي: تحسين كفاءة سلسلة التوريد في صناعة الأسمنت يؤدي إلى تقليل التكاليف الصناعية، مما يعزز من تنافسية القطاع ويساهم في دفع عجلة التنمية الاقتصادية.
- تعزيز الاستدامة المالية للشركات: يساعد خفض التكاليف التشغيلية وزيادة كفاءة الإنتاج في تحسين الأرباح وتعزيز استدامة الشركات العاملة في قطاع الأسمنت.
- تحقيق التنافسية في السوق: من خلال تقليل النفقات التشغيلية وتحسين جودة المنتجات، تستطيع الشركات المنافسة بفعالية في الأسواق المحلية والعالمية.

4. أهمية الدراسة من الناحية البيئية

نظرًا لأن صناعة الأسمنت تعد من الصناعات الثقيلة التي تستهلك كميات كبيرة من الطاقة وتنتج انبعاثات كربونية عالية، فإن تحسين إدارة سلسلة التوريد يساهم في:

- تقليل الهدر في المواد الخام والطاقة: من خلال تحسين عمليات التخزين والنقل وتقليل التكاليف غير الضرورية.
- تحسين الامتثال البيئي: من خلال تقديم استراتيجيات للحد من الانبعاثات الكربونية وتقليل التأثير البيئي الناتج عن عمليات الإنتاج.
- تعزيز استدامة الصناعة: عبر تشجيع استخدام تقنيات إنتاج أكثر كفاءة واستراتيجيات إدارة موارد صديقة للبيئة.

5. أهمية الدراسة لصناع القرار والمستثمرين

تلعب إدارة سلسلة التوريد دورًا رئيسيًا في تحقيق الكفاءة التشغيلية للشركات، وبالتالي فإن هذه الدراسة تُعتبر ذات أهمية كبيرة لصناع القرار في قطاع الأسمنت، حيث تساعد في:

- اتخاذ قرارات استراتيجية قائمة على البيانات: من خلال تحليل تأثير إدارة سلسلة التوريد على خفض التكاليف وتحسين الإنتاجية.
- تحقيق استثمارات مستدامة: حيث تسلط الدراسة الضوء على كيفية استغلال التكنولوجيا الحديثة لتقليل المخاطر وتحسين إدارة الموارد.
- تعزيز التعاون بين الموردين والمصنعين: من خلال تقديم استراتيجيات لتحسين التنسيق بين مختلف أطراف سلسلة التوريد.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور إدارة سلسلة التوريد في تحسين كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف في صناعة الأسمنت، من خلال تقديم إطار عملي يساعد الشركات على تطوير استراتيجياتها الإدارية والتشغيلية لتحقيق أفضل أداء ممكن. وتتناول الدراسة مجموعة من الأهداف التفصيلية التي تسلط الضوء على العوامل المؤثرة في إدارة سلسلة التوريد، وأفضل الممارسات التي يمكن تطبيقها، والتحديات التي تواجه القطاع، إضافة إلى الحلول المقترحة لتحسين العمليات التشغيلية.

الهدف الأول: تحليل دور إدارة سلسلة التوريد في تحسين كفاءة الإنتاج

إدارة سلسلة التوريد تلعب دورًا جوهريًا في تحسين الإنتاجية، من خلال:

- تنظيم تدفق المواد الخام إلى المصانع بحيث يتم تجنب التأخير في عمليات الإنتاج.
- تحسين كفاءة العمليات التشغيلية داخل المصانع، من خلال تقليل الهدر في الموارد وتحسين استغلال المعدات.
- تقليل معدلات الأعطال في خطوط الإنتاج عبر تحسين عمليات الصيانة الوقائية بناءً على بيانات دقيقة عن تدفق المواد والطلب.
- ضمان توفر المواد الخام بجودة عالية، مما يؤثر إيجابيًا على جودة المنتج النهائي.

الهدف الثاني: دراسة تأثير تقنيات التخزين والمناولة على تقليل الفاقد وتحسين تدفق المواد الخام

يؤدي سوء إدارة المخزون إلى ارتفاع التكاليف التشغيلية وزيادة الفاقد في المواد الخام. لذلك، تهدف الدراسة إلى:

- تقييم أساليب التخزين المستخدمة في مصانع الأسمنت ومدى كفاءتها في تقليل الفاقد.
- تحليل تأثير تبني تقنيات إدارة المخزون الحديثة مثل (JIT) أو Lean Manufacturing في تحسين كفاءة العمليات وتقليل التكاليف.

- دراسة العلاقة بين أنظمة المناولة والنقل الداخلي وتدفق المواد الخام في المصانع وتأثيرها على الإنتاجية.
- تقديم استراتيجيات عملية لتحسين نظم التخزين وتقليل الخسائر الناجمة عن سوء إدارة المخزون.

الهدف الثالث: استكشاف تأثير التخطيط المتكامل لسلسلة التوريد على تحسين الإنتاج وتقليل الهدر

يعتبر التخطيط الاستراتيجي المتكامل لسلسلة التوريد أمراً ضرورياً لضمان تشغيل المصانع بسلاسة. وتسعى الدراسة إلى:

- تقييم مدى تكامل عمليات سلسلة التوريد بين الموردين والمصنعين والموزعين.
- تحليل أهمية استخدام تقنيات التحليل التنبئي لتحسين التخطيط المستقبلي للطلب والإنتاج.
- دراسة تأثير تحسين التنسيق بين مختلف أقسام الشركة (المشتريات، الإنتاج، التوزيع) على تقليل الهدر وتحسين الكفاءة التشغيلية.
- تحديد الأدوات الرقمية والتكنولوجية التي يمكن أن تساعد في تعزيز تكامل إدارة سلسلة التوريد.

الهدف الرابع: تحديد أهم التحديات التي تواجه صناعة الأسمنت في تطبيق ممارسات سلسلة التوريد الفعالة

رغم أهمية إدارة سلسلة التوريد، إلا أن العديد من الشركات تواجه تحديات كبيرة تحول دون تحقيق أقصى استفادة منها. تهدف الدراسة إلى:

- تحليل العوامل الرئيسية التي تؤثر على كفاءة إدارة سلسلة التوريد في مصانع الأسمنت.
- دراسة تأثير تقلبات أسعار المواد الخام والطاقة على استقرار سلاسل التوريد.
- استكشاف المشكلات اللوجستية التي تواجه صناعة الأسمنت، مثل ارتفاع تكاليف النقل وضعف البنية التحتية.
- تقييم أثر التحديات البيئية والتنظيمية على استراتيجيات إدارة سلسلة التوريد في القطاع.

الهدف الخامس: اقتراح حلول عملية لتحسين إدارة سلسلة التوريد في مصانع الأسمنت

بناءً على التحليل العميق الذي ستقدمه الدراسة، سيتم تقديم مجموعة من التوصيات الفعالة التي تساعد في تحسين إدارة سلسلة التوريد في قطاع الأسمنت، ومن أبرزها:

- تطوير استراتيجيات مبتكرة لتحسين كفاءة التخزين والنقل والتوزيع.
- اقتراح سياسات لتحسين التكامل بين الموردين والمصنعين والموزعين، من خلال الشراكات الاستراتيجية واستخدام التكنولوجيا الحديثة.
- تقديم حلول رقمية تعتمد على البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتحليل الاتجاهات المستقبلية وإدارة الطلب بشكل أكثر كفاءة.

- وضع آليات لخفض التكاليف التشغيلية دون التأثير على جودة الإنتاج أو الأداء الصناعي.

تساؤلات الدراسة

التساؤل الرئيسي للدراسة

كيف تساهم إدارة سلسلة التوريد في تحسين كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف في صناعة الأسمنت؟

هذا التساؤل الرئيسي يتفرع إلى مجموعة من التساؤلات الفرعية التي تتناول الجوانب المختلفة لسلسلة التوريد، بدءاً من التخطيط اللوجستي وحتى إدارة المخزون والتوزيع، والتحديات التي تواجه القطاع، وتأثير تحسين الإدارة على الإنتاجية والتكاليف.

التساؤلات الفرعية للدراسة

أولاً: التساؤلات المتعلقة بكفاءة الإنتاج في صناعة الأسمنت

1. ما دور إدارة سلسلة التوريد في تحسين تدفق المواد الخام إلى المصانع وضمان استمرارية الإنتاج دون تأخير؟
2. كيف تؤثر أنظمة التخزين الحديثة على تقليل الفاقد وتحسين جودة المواد الخام المستخدمة في الإنتاج؟
3. ما العلاقة بين تحسين عمليات النقل الداخلي وإدارة المناولة وبين كفاءة خطوط الإنتاج؟
4. كيف يساهم تحسين إدارة سلسلة التوريد في الحد من الأعطال الفنية والمشكلات التشغيلية التي تؤثر على استمرارية الإنتاج؟

ثانياً: التساؤلات المتعلقة بخفض التكاليف التشغيلية

5. ما تأثير تحسين إدارة المخزون على خفض التكاليف التشغيلية وتقليل الحاجة إلى التخزين طويل الأمد؟
6. كيف يمكن لاستخدام التحليل التنبئي والتخطيط الاستراتيجي أن يساعد في تقليل التكاليف المرتبطة بتقلبات أسعار المواد الخام؟
7. ما مدى تأثير إدارة سلاسل التوريد الرقمية (Digital Supply Chain) على تقليل الهدر وتحقيق الكفاءة المالية؟
8. ما الدور الذي تلعبه تقنيات مثل (JIT) و Lean Manufacturing في تقليل الفاقد وتحقيق التوفير المالي؟

ثالثاً: التساؤلات المتعلقة بالتحديات التي تواجه إدارة سلسلة التوريد في صناعة الأسمنت

9. ما أبرز المشكلات اللوجستية التي تواجه مصانع الأسمنت فيما يتعلق بالنقل والتوزيع، وكيف يمكن التغلب عليها؟

10. ما مدى تأثير القوانين البيئية والتنظيمية على إدارة سلسلة التوريد في صناعة الأسمنت؟

11. كيف تؤثر تقلبات أسعار الطاقة والمواد الخام على استقرار سلاسل التوريد في القطاع؟

12. ما العوائق الرئيسية التي تحول دون تطبيق استراتيجيات إدارة سلسلة التوريد الحديثة في مصانع الأسمنت؟

رابعًا: التساؤلات المتعلقة بتحسين إدارة سلسلة التوريد

13. ما هي أفضل الممارسات العالمية في إدارة سلسلة التوريد التي يمكن تطبيقها في مصانع الأسمنت لتحسين الكفاءة وخفض التكاليف؟

14. كيف يمكن تحسين العلاقة بين الموردين والمصنعين لضمان تدفق سلس ومستقر للمواد الخام؟

15. ما مدى فاعلية تبني الحلول التكنولوجية المتقدمة، مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء (IoT)، في تحسين أداء سلسلة التوريد؟

16. ما هي الخطوات الاستراتيجية التي يمكن أن تتبناها شركات الأسمنت لتحسين كفاءة إدارة سلسلة التوريد في المستقبل؟

فروض الدراسة:

الفرض الرئيسي للدراسة

هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحسين إدارة سلسلة التوريد وزيادة كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف في صناعة الأسمنت.

الفروض الفرعية للدراسة

أولاً: الفروض المتعلقة بكفاءة الإنتاج

1. هناك علاقة إيجابية بين تحسين إدارة المخزون واستمرارية الإنتاج دون انقطاع في مصانع الأسمنت.

○ يعني هذا الفرض أن وجود نظام متطور لإدارة المخزون يقلل من احتمالية نفاد المواد الخام أو تراكمها بشكل غير ضروري، مما يضمن استمرار الإنتاج بسلاسة.

2. تساهم تقنيات التحليل التنبئي والتخطيط الاستراتيجي في تحسين كفاءة الإنتاج داخل مصانع الأسمنت.

○ يفترض أن استخدام تقنيات التحليل الرقمي والذكاء الاصطناعي يساعد في توقع احتياجات الإنتاج وتحسين عمليات التصنيع.

3. يؤثر تكامل العمليات بين الموردين والمصنعين إيجابيًا على تقليل الفاقد في الإنتاج.

- يعني ذلك أن تعزيز التعاون بين الموردين والمصنعين من خلال أنظمة متكاملة يساهم في تقليل تأخير المواد الخام وتحسين جودة الإنتاج.

4. يؤدي تحسين إدارة سلسلة التوريد إلى تقليل معدلات الأعطال الفنية في خطوط الإنتاج.

- يفترض أن وجود أنظمة سلسلة لنقل وتوريد المواد الخام يساعد في الحفاظ على المعدات وتقليل الأعطال الناجمة عن تأخر التوريد.

ثانيًا: الفروض المتعلقة بخفض التكاليف

5. هناك علاقة عكسية بين تحسين إدارة سلسلة التوريد وتكاليف التخزين في مصانع الأسمنت.

- يشير هذا الفرض إلى أن تحسين إدارة المخزون باستخدام تقنيات مثل Just-in-Time (JIT) يقلل من الحاجة إلى التخزين طويل الأمد، مما يقلل التكاليف التشغيلية.

6. يساهم تحسين أنظمة النقل والتوزيع في خفض التكاليف اللوجستية لصناعة الأسمنت.

- يفترض أن استخدام تقنيات تحسين مسارات النقل وتحليل البيانات اللوجستية يساعد في تقليل تكاليف التوزيع والتوصيل.

7. يؤدي تحسين إدارة المشتريات والعلاقات مع الموردين إلى تقليل التكاليف الإجمالية للإنتاج.

- يفترض أن التفاوض مع الموردين، واستخدام تقنيات الشراء الإلكتروني، وإدارة العقود بفعالية، يساهم في تقليل الإنفاق على المواد الخام والطاقة.

8. يؤدي تقليل الفاقد في سلسلة التوريد إلى تحقيق وفورات مالية كبيرة لصناعة الأسمنت.

- يعني هذا الفرض أن تقليل الفاقد في العمليات الإنتاجية والخامات يساهم في خفض التكاليف وتحسين الربحية.

ثالثًا: الفروض المتعلقة بالتحديات التي تواجه إدارة سلسلة التوريد

9. تؤثر تقلبات أسعار المواد الخام والطاقة سلبًا على استقرار سلاسل التوريد في صناعة الأسمنت.

- يفترض أن التغيرات في أسعار المواد الأساسية مثل الكلنكر والجبس والفحم تؤثر على كفاءة الإدارة اللوجستية.

10. يحد ضعف البنية التحتية للنقل من قدرة شركات الأسمنت على تحسين إدارة سلسلة التوريد.

- يفترض أن المشكلات اللوجستية، مثل نقص وسائل النقل المناسبة، تؤثر على كفاءة التوزيع وتزيد التكاليف.

11. تؤثر اللوائح البيئية والتنظيمية على استراتيجيات إدارة سلسلة التوريد في قطاع الأسمنت.

- يفترض أن المتطلبات البيئية الصارمة تحد من مرونة الشركات في استخدام بعض تقنيات التوريد أو النقل.
- 12. يؤدي عدم تكامل نظم المعلومات بين الموردين والمصنعين إلى ضعف كفاءة سلسلة التوريد.
- يشير إلى أن غياب نظام رقمي متكامل يعوق تدفق البيانات بين الموردين والمصنعين، مما يسبب تأخيرات في الإنتاج.

رابعاً: الفروض المتعلقة بتحسين إدارة سلسلة التوريد

- 13. يساهم استخدام الحلول الرقمية (مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء) في تحسين كفاءة سلسلة التوريد.
- يفترض أن اعتماد التحول الرقمي في إدارة سلسلة التوريد يساهم في زيادة دقة التخطيط وتحسين الكفاءة التشغيلية.
- 14. يؤدي تطبيق ممارسات سلسلة التوريد المستدامة إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الأثر البيئي لصناعة الأسمنت.
- يعني هذا الفرض أن استخدام استراتيجيات بيئية مثل إعادة التدوير والحد من الانبعاثات يحقق كفاءة أكبر في الإنتاج.
- 15. تؤدي استراتيجيات التنسيق الفعال بين الموردين والمصنعين والموزعين إلى تحسين الأداء الكلي لصناعة الأسمنت.
- يفترض أن تحسين التعاون بين جميع الأطراف الفاعلة في سلسلة التوريد يؤدي إلى تحسين استمرارية الإنتاج وخفض التكاليف.

تحليل الفروض البحثية

تعكس هذه الفروض العلاقة بين إدارة سلسلة التوريد وكفاءة الإنتاج وخفض التكاليف، وتأخذ في الاعتبار التحديات التي تواجه الشركات والحلول التي يمكن تبنيها لتحقيق التحسينات المطلوبة. ومن خلال اختبار هذه الفروض باستخدام البيانات والتحليل العلمي، سيتمكن البحث من تقديم استنتاجات دقيقة تساعد في تطوير استراتيجيات عملية لتحسين أداء سلسلة التوريد في صناعة الأسمنت.

الدراسات السابقة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت تأثير التحول الرقمي على جودة الخدمات الصحية وكفاءة المستشفيات. وفيما يلي عشرون دراسة مقسمة إلى دراسات عربية وإنجليزية، مع ملخص لكل دراسة، الهدف منها، علاقتها بدراساتي، والاستنتاج المستخلص.

الدراسات العربية

الدراسات العربية:

1. دراسة صوان (2015): "دراسة سلسلة الإمداد والتوريد لمصنع أسمنت في سوريا في ظل ظروف الأزمة"

- الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى تحليل سلسلة الإمداد والتوريد في شركة سورية لصناعة الأسمت خلال الأزمة الاقتصادية، وتحديد القضايا التي تعرقل عمل سلسلة الإمداد والتوريد واقتراح الحلول المناسبة.
- الهدف: تقييم تأثير الأزمات على سلسلة التوريد في صناعة الأسمت واقتراح استراتيجيات للتكيف.
- العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة حالة عملية حول تحديات سلسلة التوريد في صناعة الأسمت، مما يوفر سياقاً مفيداً للبحث الحالي.
- الاستنتاج: توصلت الدراسة إلى أن الأزمات تؤثر بشكل كبير على كفاءة سلسلة التوريد، وأوصت بضرورة تبني استراتيجيات مرنة للتكيف مع الظروف المتغيرة.

2. دراسة عبد الرب والكميم (2019): "دور ممارسات إدارة سلسلة التوريد في تحسين أداء الشركات"

اليمنية للتصنيع الدوائي

- الملخص: سعت هذه الدراسة إلى تحديد دور ممارسات إدارة سلسلة التوريد في تحسين أداء الشركات اليمنية للتصنيع الدوائي، من خلال تحليل العلاقة مع الموردين والعمليات الداخلية والعلاقة مع العملاء.
- الهدف: تقييم تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد على أداء الشركات في قطاع التصنيع الدوائي.
- العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة دليلاً عملياً على كيفية تطبيق ممارسات إدارة سلسلة التوريد في تحسين الأداء، مما يمكن أن يكون ذا صلة بصناعة الأسمت.
- الاستنتاج: أظهرت الدراسة أن ممارسات إدارة سلسلة التوريد، مثل تحسين العلاقات مع الموردين والمشاركة في المعلومات، تساهم بشكل إيجابي في تحسين أداء الشركات.

3. دراسة المحمدي (2022): "واقع تطبيق إدارة سلسلة التوريد المستدامة في المؤسسات الاقتصادية"

- الملخص: تناولت هذه الدراسة مدى تطبيق ممارسات إدارة سلسلة التوريد المستدامة في المؤسسات النفطية الجزائرية، وتأثيرها على الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي.
- الهدف: تحليل القوى الدافعة والتحديات التي تواجه تطبيق إدارة سلسلة التوريد المستدامة في المؤسسات النفطية.
- العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة نظرة على أهمية الاستدامة في إدارة سلسلة التوريد، وهو موضوع ذو صلة بصناعة الأسمت.
- الاستنتاج: أظهرت الدراسة أن هناك تأثيرًا إيجابيًا لممارسات إدارة سلسلة التوريد المستدامة على الأداء العام للمؤسسات.

4. دراسة الزعبي وعزام (2012): "إدارة اللوجستية مدخل التوزيع والإمداد"

- الملخص: تناولت هذه الدراسة كيفية مساهمة إدارة سلسلة التوريد في تعزيز المركز التنافسي لمنظمات الأعمال من خلال خفض التكاليف وتحسين الكفاءة والتسليم في الوقت المحدد.
- الهدف: تحليل تأثير إدارة سلسلة التوريد على الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال.
- العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة رؤى حول كيفية استخدام إدارة سلسلة التوريد كأداة استراتيجية لتعزيز التنافسية، وهو ما يتماشى مع أهداف البحث الحالي.
- الاستنتاج: أظهرت الدراسة أن إدارة سلسلة التوريد الفعالة تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف، مما يعزز الميزة التنافسية للمنظمات.

5. دراسة الروايح (2014): "تسيير سلاسل الإمداد وأثره على أداء الشركات النفطية"

- الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى تحليل كيفية تأثير إدارة سلسلة التوريد على أداء الشركات النفطية، مع التركيز على تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف.
- الهدف: تقييم دور إدارة سلسلة التوريد في تحسين أداء الشركات النفطية.
- العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة نظرة على تطبيقات إدارة سلسلة التوريد في الصناعات الثقيلة، مما يمكن أن يكون ذا صلة بصناعة الأسمت.
- الاستنتاج: أظهرت الدراسة أن تطبيق ممارسات فعالة في إدارة سلسلة التوريد يساهم بشكل كبير في تحسين الأداء وتقليل التكاليف في الشركات النفطية.

الدراسات الأجنبية:

1. دراسة Dubey و Chakrabarty (2011): "Role of Innovative Supply Chain Practices and Total Quality Management (TQM) on Performance of Indian Cement Manufacturing Firms"

- الملخص: أجريت هذه الدراسة لتحليل كيف يمكن للممارسات المبتكرة في سلسلة التوريد، بالتعاون مع إدارة الجودة الشاملة، أن تساعد الشركات في تقليل التكلفة وتحسين رضا العملاء، مما يؤدي إلى ربحية أعلى وحصة سوقية أفضل.
- الهدف: تقييم تأثير الممارسات المبتكرة في سلسلة التوريد وإدارة الجودة الشاملة على أداء شركات تصنيع الأسمنت في الهند.
- العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة دليلاً على كيفية تطبيق ممارسات سلسلة التوريد المبتكرة في صناعة الأسمنت، مما يدعم البحث الحالي في هذا المجال.
- الاستنتاج: أظهرت الدراسة أن الممارسات المبتكرة في سلسلة التوريد، بالتعاون مع إدارة الجودة الشاملة، تساهم في تحسين الأداء العام للشركات وتقليل التكاليف.

2. دراسة Li وآخرون (2006): "The Impact of Supply Chain Management Practices on Competitive Advantage and Organizational Performance"

- الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد على الميزة التنافسية والأداء التنظيمي. قام الباحثون بتطوير خمسة أبعاد لممارسات إدارة سلسلة التوريد، وهي: الشراكة الاستراتيجية مع الموردين، العلاقة مع العملاء، مستوى تبادل المعلومات، جودة تبادل المعلومات، والتأجيل. تم جمع البيانات من 196 منظمة، واستخدمت نمذجة المعادلات الهيكلية لاختبار العلاقات المقترحة في الإطار النظري.
- الهدف: تقييم كيفية تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد على تحقيق ميزة تنافسية وتحسين الأداء التنظيمي.
- العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة إطاراً لفهم كيفية تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد على الأداء التنظيمي، مما يدعم البحث الحالي في تحليل دور هذه الممارسات في صناعة الأسمنت.
- الاستنتاج: أظهرت النتائج أن المستويات الأعلى من ممارسات إدارة سلسلة التوريد يمكن أن تؤدي إلى تعزيز الميزة التنافسية وتحسين الأداء التنظيمي. كما أن الميزة التنافسية لها تأثير إيجابي مباشر على الأداء التنظيمي.

هذه الدراسة تقدم دليلاً على أن تبني ممارسات فعالة في إدارة سلسلة التوريد يمكن أن يساهم في تحسين الميزة التنافسية والأداء العام للمؤسسات، وهو ما يتوافق مع أهداف البحث الحالي في صناعة الأسمنت

3. دراسة Flynn وآخرون (2010): "تأثير التكامل الداخلي والخارجي لسلسلة التوريد على الأداء"

- الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير التكامل الداخلي (داخل المنظمة) والتكامل الخارجي (مع الموردين والعملاء) على أداء الشركة. تم جمع البيانات من 617 شركة تصنيع في 10 دول، واستخدمت نمذجة المعادلات الهيكلية لتحليل العلاقات المقترحة.
 - الهدف: تقييم كيفية تأثير مستويات التكامل المختلفة في سلسلة التوريد على الأداء التشغيلي والتنافسي للشركات.
 - العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة رؤى حول أهمية التكامل في سلسلة التوريد، وهو ما يدعم البحث الحالي في تحليل دور إدارة سلسلة التوريد في تحسين كفاءة الإنتاج وخفض التكاليف في صناعة الأسمت.
 - الاستنتاج: أظهرت النتائج أن التكامل الداخلي والخارجي لسلسلة التوريد له تأثير إيجابي كبير على الأداء التشغيلي، والذي بدوره يؤثر إيجاباً على الأداء التنافسي للشركات.
4. دراسة Tan وآخرون (1998): "عوامل الجودة والممارسات في سلسلة التوريد: تأثيرها على أداء الشركة"
- الملخص: تناولت هذه الدراسة العلاقة بين ممارسات سلسلة التوريد، مثل مشاركة الموردين، وإدارة الجودة الشاملة، وأداء الشركة. تم جمع البيانات من 500 شركة تصنيع أمريكية، واستخدمت التحليلات الإحصائية لاختبار الفرضيات.
 - الهدف: تحليل كيفية تأثير ممارسات سلسلة التوريد المتعلقة بالجودة على الأداء التشغيلي والمالي للشركات.
 - العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة دليلاً على أن ممارسات الجودة في سلسلة التوريد يمكن أن تؤثر بشكل مباشر على كفاءة الإنتاج والتكاليف، وهو ما يتماشى مع أهداف البحث الحالي في صناعة الأسمت.
 - الاستنتاج: أظهرت النتائج أن الشركات التي تتبنى ممارسات جودة متقدمة في سلسلة التوريد تحقق أداءً تشغيلياً ومالياً أفضل مقارنةً بتلك التي لا تتبنى هذه الممارسات.
5. دراسة Vachon و Klassen (2006): "تأثير التعاون مع الموردين والعملاء على الأداء البيئي والتشغيلي"
- الملخص: استكشفت هذه الدراسة كيف يؤثر التعاون مع الموردين والعملاء في سياق المبادرات البيئية على الأداء التشغيلي والبيئي للشركات. تم جمع البيانات من 292 شركة تصنيع في أمريكا الشمالية، واستخدمت التحليلات الإحصائية لاختبار الفرضيات.
 - الهدف: تقييم دور التعاون في سلسلة التوريد في تحسين الأداء البيئي والتشغيلي للشركات.
 - العلاقة بالدراسة: تقدم هذه الدراسة رؤى حول كيفية أن التعاون في سلسلة التوريد يمكن أن يؤدي إلى تحسينات في الكفاءة وتقليل التكاليف، وهو ما يدعم البحث الحالي في صناعة الأسمت.
 - الاستنتاج: أظهرت النتائج أن التعاون مع الموردين والعملاء في المبادرات البيئية يرتبط بشكل إيجابي مع تحسين الأداء التشغيلي والبيئي للشركات.

المنطلقات النظرية للدراسة:

أولاً: مفهوم إدارة سلسلة التوريد

إدارة سلسلة التوريد (Supply Chain Management - SCM) هي عملية تنسيق وإدارة تدفق الموارد، والمواد الخام، والمعلومات، والمنتجات عبر مختلف مراحل الإنتاج والتوزيع لضمان توافر المنتجات النهائية في الوقت المناسب وبأقل تكلفة ممكنة. ويشمل هذا المفهوم مجموعة من الأنشطة الأساسية مثل:

- إدارة المشتريات: التي تضمن توفير المواد الخام بالجودة والتكلفة المناسبة.
- إدارة المخزون: التي تساعد في تحقيق التوازن بين توافر المواد وتخفيض تكاليف التخزين.
- إدارة النقل والتوزيع: التي تهدف إلى تحسين كفاءة نقل المواد والمنتجات إلى الأسواق المستهدفة.
- التخطيط اللوجستي: الذي يركز على تحسين العمليات التشغيلية وتقليل الفاقد والوقت الضائع في سلسلة التوريد.

في سياق صناعة الأسمنت، تلعب إدارة سلسلة التوريد دوراً حاسماً في تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين الإنتاجية، خاصةً مع ارتفاع تكاليف المواد الخام والطاقة والتحديات البيئية والتنظيمية التي تواجه الشركات.

ثانياً: النظريات المفسرة لإدارة سلسلة التوريد

1. نظرية الإدارة اللوجستية (Logistics Management Theory)

تركز هذه النظرية على تحسين العمليات اللوجستية في سلسلة التوريد، بحيث يتم تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين كفاءة الإنتاج. وفقاً لهذه النظرية، فإن تحسين عمليات النقل والتخزين والتوزيع يؤدي إلى زيادة كفاءة العمليات الإنتاجية، وهو أمر بالغ الأهمية في صناعة الأسمنت حيث تعتبر تكاليف النقل والتخزين مرتفعة.

تطبيقها على الدراسة:

- تحسين استراتيجيات النقل والشحن يمكن أن يقلل من تكاليف توزيع الأسمنت.
- استخدام أنظمة إدارة المخزون المتقدمة يمكن أن يحسن من توافر المواد الخام دون الحاجة إلى تخزين كميات زائدة تزيد التكاليف.

2. نظرية التكامل في سلسلة التوريد (Supply Chain Integration Theory)

تشير هذه النظرية إلى أن التكامل بين مختلف أقسام سلسلة التوريد (الموردين، المصنعين، الموزعين، العملاء) يؤدي إلى تحسين الأداء العام للشركة وتقليل التكاليف. ويُقصد بالتكامل تبادل المعلومات والموارد بشكل منسق لضمان تحقيق أهداف الشركة.

تطبيقها على الدراسة:

- التكامل بين الموردين ومصانع الأسمنت يمكن أن يقلل من تقلبات الإمداد بالمواد الخام.
- تحسين التكامل بين عمليات الإنتاج والتوزيع يساهم في تقليل التأخير وزيادة رضا العملاء.

3. نظرية القيمة المضافة (Value Chain Theory - Porter, 1985)

تُركز هذه النظرية على تحليل الأنشطة التي تضيف قيمة إلى المنتج النهائي من خلال تحسين كفاءة العمليات وتقليل الفاقد والتكاليف غير الضرورية. وفقًا لمايكل بورتر، فإن الشركات التي تستطيع تحسين أنشطتها في سلسلة القيمة يمكنها تحقيق ميزة تنافسية في السوق.

تطبيقها على الدراسة:

- تحسين عمليات سلسلة التوريد مثل التخطيط الفعال للمخزون يقلل من الفاقد والتكاليف التشغيلية.
- تبني استراتيجيات إنتاج مرنة تقلل من الهدر في المواد الخام والطاقة، مما يزيد من القيمة المضافة للمنتج النهائي.

4. نظرية إدارة الجودة الشاملة (Total Quality Management - TQM)

تُركز هذه النظرية على تحسين الجودة في جميع مراحل سلسلة التوريد لتحقيق كفاءة تشغيلية أعلى وخفض التكاليف. وتؤكد على أهمية تحسين العلاقة بين الموردين والمصنعين والموزعين لضمان تقديم منتجات ذات جودة عالية بتكلفة أقل.

تطبيقها على الدراسة:

- مراقبة جودة المواد الخام الداخلة في صناعة الأسمنت يقلل من العيوب التصنيعية ويحسن من كفاءة الإنتاج.
- تحسين عمليات الإنتاج والتوزيع يقلل من الهدر والتكاليف التشغيلية.

المنهجية وطرق البحث:

1. المنهج الوصفي التحليلي

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يقوم على جمع وتحليل البيانات المتعلقة بإدارة سلسلة التوريد في صناعة الأسمت، وذلك بهدف استنتاج العلاقة بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد وكفاءة الإنتاج وخفض التكاليف.

أسباب اختيار المنهج الوصفي التحليلي:

- يساعد في وصف الواقع الحالي لممارسات إدارة سلسلة التوريد في صناعة الأسمت.
- يمكن من تحليل البيانات واستخلاص الاتجاهات التي تساهم في تحسين إدارة سلاسل التوريد.
- يتيح الفرصة لدراسة العلاقات بين المتغيرات، مثل تأثير تحسين سلسلة التوريد على التكاليف والكفاءة الإنتاجية.

2. المنهج الكمي (Quantitative Approach)

تستخدم الدراسة التحليل الكمي لقياس تأثير ممارسات إدارة سلسلة التوريد على الأداء التشغيلي والتكاليف في صناعة الأسمت. يتم ذلك من خلال استخدام أدوات إحصائية لتحليل البيانات المجمعة، مما يوفر نتائج قابلة للقياس وقابلة للتعميم.

أسباب اختيار المنهج الكمي:

- يساعد في تحديد مدى قوة العلاقة بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد وكفاءة الإنتاج وخفض التكاليف.
- يمكن من استخدام الأدوات الإحصائية لاختبار الفرضيات البحثية والتأكد من صحتها علميًا.
- يتيح إمكانية تحليل البيانات الضخمة التي يتم جمعها من خلال الاستبيانات أو المصادر الثانوية.

أدوات الدراسة :

تعتمد الدراسة على عدة أدوات بحثية لجمع البيانات المطلوبة وتحليلها، بما في ذلك المصادر الأولية والمصادر الثانوية:

1. الاستبيانات (Surveys)

تُعد الاستبيانات من الأدوات الرئيسية المستخدمة لجمع بيانات أولية من الشركات والمصانع العاملة في قطاع الأسمنت. يتم تصميم الاستبيان ليشمل أسئلة حول:

- ممارسات إدارة سلسلة التوريد في المصنع.
- تأثير هذه الممارسات على كفاءة الإنتاج.
- العلاقة بين إدارة سلسلة التوريد وخفض التكاليف التشغيلية.

تصميم الاستبيان:

- الجزء الأول: معلومات عامة عن المشاركين (المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة، طبيعة عمل الشركة).
- الجزء الثاني: أسئلة حول الممارسات الحالية في إدارة سلسلة التوريد.
- الجزء الثالث: أسئلة حول التحديات والتكاليف المرتبطة بإدارة سلسلة التوريد.
- الجزء الرابع: تقييم مدى تأثير تحسين سلسلة التوريد على الإنتاجية والتكاليف.

2. المقابلات الشخصية (Interviews)

يتم إجراء مقابلات مع مديري سلسلة التوريد ومديري المصانع والخبراء في قطاع الأسمنت للحصول على رؤى معمقة حول التحديات والفرص المتاحة في إدارة سلسلة التوريد.

أسباب استخدام المقابلات:

- توفر تفاصيل نوعية غير ممكنة من خلال الاستبيانات فقط.
- تساعد في تفسير البيانات الكمية وفهم أسباب التحديات الموجودة.
- تتيح للمشاركين مشاركة تجاربهم الشخصية والاستراتيجيات التي يستخدمونها لتحسين كفاءة الإنتاج.

3. تحليل البيانات الثانوية (Secondary Data Analysis)

يتم جمع البيانات من مصادر ثانوية مثل:

- التقارير السنوية للشركات العاملة في قطاع الأسمنت.
- الدراسات الأكاديمية السابقة حول إدارة سلسلة التوريد.
- التقارير الصادرة عن الهيئات الصناعية والمنظمات الاقتصادية.

أسباب استخدام البيانات الثانوية:

- توفر مرجعية علمية تدعم نتائج الدراسة.
- تتيح مقارنة نتائج البحث مع دراسات سابقة لفهم الاتجاهات العالمية في إدارة سلسلة التوريد.

حدود الدراسة:

1. الحدود الزمنية:

- تغطي هذه الدراسة السنوات الأخيرة (من 2018 إلى 2024) لضمان حداثة البيانات المستخدمة في التحليل.

2. الحدود المكانية:

- تركز الدراسة على شركات الأسمنت في الشرق الأوسط مع إمكانية الاستفادة من دراسات مقارنة عالمية.

3. الحدود الموضوعية:

- تركز الدراسة على إدارة سلسلة التوريد وعلاقتها بكفاءة الإنتاج وخفض التكاليف، دون التطرق إلى جوانب أخرى مثل التسويق أو استراتيجيات التوسع.

المراجع:

مراجع باللغة العربية

1. صوان، م. (2015). دراسة سلسلة الإمداد والتوريد لمصنع أسمنت في سوريا في ظل ظروف الأزمة. جامعة دمشق، كلية الاقتصاد.
2. عبد الرب، س.، والكميم، ع. (2019). دور ممارسات إدارة سلسلة التوريد في تحسين أداء الشركات اليمنية للتصنيع الدوائي. المجلة العربية للإدارة، 39(2)، 55-78.
3. المحمدي، خ. (2022). واقع تطبيق إدارة سلسلة التوريد المستدامة في المؤسسات الاقتصادية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 12(4)، 112-134.
4. الزعبي، ع.، وعزام، م. (2012). إدارة اللوجستية: مدخل التوزيع والإمداد. دار الفكر للنشر والتوزيع.
5. الروايح، ك. (2014). تسيير سلاسل الإمداد وأثره على أداء الشركات النفطية. جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية.

المراجع الأجنبية

6. Dubey, R., & Chakrabarty, A. (2011). Role of innovative supply chain practices and total quality management (TQM) on performance of Indian cement manufacturing firms. International Journal of Production Economics, 133(1), 189-202. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.09.001>

7. Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S., & Rao, S. S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34(2), 107-124. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2006.04.002>
8. Flynn, B. B., Huo, B., & Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58-71. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.06.002>
9. Tan, K. C., Kannan, V. R., & Handfield, R. B. (1998). Supply chain management: Supplier performance and firm performance. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, 34(3), 2-9. [https://doi.org/10.1016/S0013-795X\(98\)00001-1](https://doi.org/10.1016/S0013-795X(98)00001-1)
10. Vachon, S., & Klassen, R. D. (2006). Extending green practices across the supply chain: The impact of upstream and downstream integration. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(7), 795-821. <https://doi.org/10.1016/j.ijopm.2006.03.002>

